

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteure K. E. O. Fritsch und F. W. Büsing.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Dollage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3½ Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 7. Februar 1874.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und die Ausstellungen aus dem Gebiete des Bauwesens. — Gefährlose Kuppelungen der Eisenbahn-Fahrzeuge. — Das Gebäude der Komischen Oper in Wien. — Mittheilungen aus Vereinen. Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes Aus dem preussischen Staatshaushalts-Etat. — Die neuen Sgraffito-Bilder am Kö-

niglichen Schlosse in Dresden — Ueber die Arbeiten am Mainzer Dome. — Einfluss der Schlagzeit auf die Dauerhaftigkeit des Holzes. — Die Herstellung eines neuen Wandputzes auf Ziegelmauern. — Victor Baltard. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift für Bauwesen. — Bauwissenschaftliche Litteratur (Schluss). — Konkurrenzen: Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin.

Der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine und die Ausstellungen aus dem Gebiete des Bauwesens.

Durch den Paragraph 17 unseres Verbands-Statuts ist festgesetzt, dass bei jeder Wanderversammlung des Verbandes Ausstellungen aus dem Gebiete der Architektur und des Ingenieurwesens stattfinden sollen. Derartige Ausstellungen werden also auch einen wichtigen und wesentlichen Theil des Programms für die im Herbst dieses Jahres bevorstehende, nach Berlin einberufene erste Wanderversammlung des Verbandes bilden müssen, und bereits seit geraumer Zeit ist seitens des Vororts eine Kommission eingesetzt worden, welche für die Vorbereitung derselben zu wirken hat.

Soviel uns bekannt ist, haben die Arbeiten dieser Kommission vorläufig vorzugsweise die eine Seite ihrer Aufgabe in's Auge gefasst — eine Ausstellung von Baumaterialien und Bauarbeiten. Man hat beschlossen, dieser einen lokalen Charakter zu wahren, und es ist gelungen eine Anzahl der betreffenden Berliner Industriellen zu bestimmen, die Sache selbst in die Hand zu nehmen und aus eigenen Mitteln durchzuführen. Hoffentlich hat das Unternehmen den erwarteten Erfolg, obgleich es freilich nicht zu läugnen ist, dass die augenblicklichen Zeitverhältnisse — im Jahre nach einer Weltausstellung, für welche die meisten Industriellen grosse materielle Opfer gebracht haben, und angesichts der Ebbe, in welcher sich die Bauspekulation und die von ihr abhängigen Geschäfte befinden — Grosses nicht erwarten lassen und ein späterer Termin hierfür entschieden günstiger wäre.

Ueber die Art und Weise, in welcher der zweite und wichtigere Theil, die Ausstellung baukünstlerischer und bautechnischer Entwürfe, in's Werk gesetzt werden soll, sind unseres Wissens noch keine definitiven Beschlüsse gefasst worden und es ist daher noch an der Zeit, dieser Angelegenheit eine Erörterung zu widmen. Wenn wir dies öffentlich und an dieser Stelle thun, so sind wir weit davon entfernt, hiermit den Maassregeln der Kommission vorgreifen zu wollen; sie soll unsere Vorschläge als ein Material betrachten, mit dem sie ganz nach Belieben schalten mag. Aber es scheint uns pflichtgemäss geboten, für eine Aufgabe, die der Vorort nicht allein zu lösen vermag, in der er auf die Unterstützung und Mitwirkung aller Glieder des Verbandes angewiesen ist, im Voraus um Interesse in weiteren Kreisen zu werben. Es scheint uns geboten, dazu anzuregen, dass ähnliches Material von recht vielen Seiten beigetragen werde.

Sollen die Ausstellungen, welche der Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine bei Gelegenheit seiner Wanderversammlungen veranstaltet, soll zumal die erste und einleitende dieser Ausstellungen in der Hauptstadt des deutschen Reiches eine einfache Wiederholung derjenigen Ausstellungen sein, wie sie bisher bei Gelegenheit der freien Wanderversammlungen deutscher Architekten und Ingenieure stattgefunden haben?

Unsere Antwort auf diese Frage kann nur entschieden verneinend lauten. Wir haben die Mängel, welche jenen Ausstellungen — trotz aller dankenswerthen Anstrengungen der Lokal-Komités — anhafteten, mehr als einmal hervorgehoben und können in dieser Beziehung auf unsere früheren Ausführungen verweisen. Unvollständig, bestenfalls einseitig in ihrer Zusammensetzung, konnten sie weder ein genügendes, noch ein richtiges Bild von dem augenblicklichen Stande des deutschen Bauwesens liefern. Auf die Dauer weniger Tage, die durch Vorträge, Exkursionen und Festlichkeiten bereits bis zum Uebermaasse beansprucht waren,

eingeschränkt, konnten sie kaum flüchtig gemustert, geschweige denn studirt und gewürdigt werden. So interessante Einzelheiten jede derselben geboten hat, so konnten sie doch als Ganzes niemals einen Nutzen stiften, der zu den Mühen und Opfern, welche sie erforderten, in angemessenem Verhältnisse stand.

Während der Versammlungstage selbst soviel Musse zu beschaffen, als zur eingehenden Würdigung einer derartigen Ausstellung gehört, ist freilich unmöglich. Da viele Mitglieder aber nur für diese Tage sich frei machen können, so schiene dies dafür zu sprechen, dass die Vereinigung von Ausstellungen mit den Wanderversammlungen überhaupt aufzuheben sei. Aber jene, von ihren Geschäften so hart bedrängten Fachgenossen würden auch schwerlich in der Lage sein, einer selbstständigen, an anderem Orte und zu anderer Zeit veranstalteten Ausstellung einen Besuch zu widmen, und so bietet solche Vereinigung in der That noch immerhin die meiste Wahrscheinlichkeit, die ausgestellten Entwürfe einer möglichst grossen Anzahl von Fachgenossen zugänglich zu machen. Man muss nur dafür sorgen, dass die Ausstellung so lange vor und nach der Versammlung geöffnet bleibt, dass für Jeden, der Zeit und Lust hat, in ihr zu studiren, ausreichende Gelegenheit hierzu vorhanden ist. Zugleich wird dies ermöglichen, ihr auch das Interesse des Publikums zuzuwenden, das sich noch jeder Zeit stark und lohnend genug gezeigt hat, wenn man nur verstanden hat es zu erwecken. — Es kann unmöglich schwer werden, diese Bedingung zu erfüllen, wenn die Auswahl geeigneter Ausstellungslokale hierdurch auch eine beschränktere wird. —

Hiermit wäre freilich erst ein äusserer Mangel jener Ausstellungen hinweggeräumt — für die Sache selbst aber noch wenig gewonnen. Die Weltausstellungen in Paris und Wien, die internationale Kunstausstellung von 1869 in München, auf denen eine grössere Zahl bautechnischer, namentlich architektonischer Entwürfe vertreten war, als sie jemals bei Gelegenheit einer unserer Wanderversammlungen erreicht worden ist, haben unter diesem Uebelstande nicht gelitten, sind aber doch weit davon entfernt gewesen, die Ansprüche an eine derartige Fachausstellung zu erfüllen, weil sie nicht minder unvollständig und einseitig waren als jene. Hier ist der Punkt, wo zunächst und am Dringendsten Hilfe Noth thut, wenn es sich überhaupt lohnen soll, ernste Mühe und Arbeit an ein solches Unternehmen zu setzen.

Als wir unsere Besprechung der Münchener Ausstellung von 1869 mit einigen allgemeinen Bemerkungen derselben Tendenz schlossen, schien uns die Zeit, in welcher eine den berechtigten sachlichen Ansprüchen genügende Spezial-Ausstellung aus dem Gebiete des deutschen Bauwesens in's Leben gerufen werden könnte, noch ziemlich fern zu liegen. Es schien uns noch mannigfacher Vorbereitungen und Vorübungen zu bedürfen, ehe Aussicht dazu vorhanden wäre, dass sich die zersplitterten Kräfte des Verbandes aus eigener Initiative zu einem Werke vereinigten, welches nur auf Grund einer festen, erprobten Organisation gelingen kann. Wir bekennen, dass wir nach Gründung eines geeinigten deutschen Reiches, vor Allem aber nach Stiftung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine die Dinge in günstigerem Lichte ansehen. Wir halten die Organisation des letzteren schon jetzt für stark genug, um mit ihrer Hilfe eine Fachausstellung zu Stande zu bringen, die alle früheren weit überflügeln muss; wir halten es unter diesen Umständen aber auch für eine Ehrenpflicht des Ver-

bandes, nach diesem höheren Ziele zu streben und sich mit dem, was unter den alten Verhältnissen geleistet wurde, nicht mehr zu begnügen.

Der Hauptgrund, weshalb diese Ausstellungen bisher nicht das geboten haben, was sie bieten konnten und sollten, liegt darin, dass sie lediglich auf Grund einer allgemeinen Aufforderung zu Stande gekommen sind und dass es — mit Ausnahme des Ausstellungs-Ortes bzw. Landes selbst — dem Zufalle überlassen blieb, was und wieviel dazu eingeliefert wurde. Hierbei kann freilich kein bemerkenswerthes Resultat erzielt werden. Es muss vielmehr von vornherein ein bestimmter Plan für die Zusammensetzung der Ausstellung vorliegen und es müssen alle Kräfte, über welche eine weitverzweigte Organisation verfügt, in Bewegung gesetzt werden, um diesen Plan zu verwirklichen. Ebenso muss die Art der Ausstellung in einer Weise erfolgen, die dem Zwecke derselben wirklich entspricht, und es darf kein Mittel verabsäumt werden, das zur Erreichung desselben beitragen kann.

Der Plan einer Ausstellung aus dem Gebiete des Bauwesens kann, wie bei allen organisirten Unternehmungen dieser Art, nur auf eine angemessene Theilung und Gruppierung des Materials sich stützen und wird im Wesentlichen anstreben müssen, dass die sachlich zusammengehörigen Gegenstände, welche die meisten Vergleichungspunkte bieten, mit einander vereinigt werden. Es würden also im Hochbau besondere Gruppen für Kirchen, Theater, Bahnhofsbauten, Schulen, Wohngebäude etc., für dekorative und konstruktive Details, — im Ingenieurwesen für Strassen-, Eisenbahn-, Kanal-Anlagen, für Fluss- und Hafenbauten, für Brücken, Wasserleitungen etc. etc. zu bilden sein. Die Ausführung des Plans würde am Besten in der Weise zu geschehen haben, dass jedem der zum Verbands gehörigen Vereine zur Pflicht gemacht würde, dafür zu sorgen, dass das Land bzw. die Provinz, welche er vertritt, an den verschiedenen Gruppen angemessen theilnimmt. Jeder einzelne Verein würde also für den Zweck der Ausstellung eine ähnliche Thätigkeit entwickeln müssen, wie sie bisher die Lokal-Komités der Wanderversammlungen für ihren engeren Bezirk entwickelt haben; d. h. er würde das in seinem Kreise disponible Material festzustellen und dann die betreffenden Techniker bzw. Behörden direkt dazu aufzufordern und zu bestimmen haben, es zur Ausstellung einzuschicken. Zugleich könnten die Vereine es übernehmen, das für diesen Zweck freiwillig beigetragene Material zu sichten und Unbrauchbares direkt zurückzugeben.

Wir zweifeln nicht daran, dass auf diese Weise ein ausserordentlich reichhaltiger und werthvoller Stoff gesammelt werden könnte, zumal wenn man in Betreff der Ausstellungen, die denselben bieten, nicht gar so ängstlich und wählerisch ist. Es ist durchaus nicht erforderlich, dass alle Zeichnungen, welche an einer Ausstellung Theil nehmen, direkt für diesen Zweck gearbeitet sein müssen; es genügen auch einfache Bauzeichnungen und Photographien, wenn nur die Ausstellung darauf angelegt ist, dass ihr Schwerpunkt nicht mehr in dem äusseren Effekt der Bilder ruht. Es ist leider nur zu wahr, dass dieser bisher den Ausschlag gegeben hat, und für einen gewissen Theil der Besucher wird er es auch fernerhin thun; aber ein derartiges Verhältniss war doch nur möglich, weil man in fast unbegreiflicher Nachlässigkeit und Naivität zumeist gänzlich darauf verzichtet hat, dem Besucher das Verständniss der ausgestellten Zeichnungen zu erleichtern. Bei einer Fach-Ausstellung, die eine ernste und wissenschaftliche Tendenz verfolgt, muss es Aufgabe sein, diesen Fehler zu vermeiden und dafür zu sorgen, dass kein Entwurf ohne eine Erläuterung ist, die es dem Besucher möglich macht, sich

über das Wesen desselben schnell zu orientiren. Jeder Aussteller wird anzuhalten sein, derartige Erläuterungen zu geben — natürlich nicht in Form schwerfälliger und umfangreicher Berichte, sondern in Form kurzer prägnanter Notizen; Sache des betreffenden Ausstellungs-Komités muss es dann sein, diese Notizen zu redigiren und in einem Kataloge zu vereinigen.

Im Allgemeinen werden derartige Ausstellungen, wenn sie regelmässig bei jeder Wanderversammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine stattfinden, sich auf die Gegenwart beziehen müssen, d. h. sie werden sich auf Bauten zu beschränken haben, die in der Periode zwischen zwei derartigen Versammlungen entstanden oder doch in Angriff genommen bzw. projektiert sind; es wird dies gerade einen besonderen Reiz der Ausstellungen bilden. Für die erste derselben könnte selbstverständlich auf eine längere Periode zurückgegriffen werden. — Daneben wäre es allerdings auch sehr wünschenswerth, Ausstellungen historischer Tendenz zu veranstalten, durch welche die Entwicklung eines einzelnen Fachzweiges innerhalb einer längeren Periode zur Darstellung gelange. Wir denken beispielsweise an eine Ausstellung, in welcher die bedeutendsten und charakteristischen Werke der hervorragenden deutschen Architekten zu vereinigen wären, die in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts geschaffen haben. Es dürfte möglich sein, von den meisten derselben einige Originalzeichnungen zu beschaffen; im Uebrigen müssten Publikationen und Photographien, sowie erforderlichenfalls einige für diesen Zweck besonders gezeichnete Grundrisse und Durchschnitte zur Ergänzung herangezogen werden. — Das Gebiet derartiger Ausstellungen, in welche man auch Darstellungen der historischen Baudenkmale hineinziehen könnte, ist selbstverständlich unerschöpflich.

Welchen ganz andern Charakter Ausstellungen solcher Art an sich tragen, welchen Nutzen sie schaffen, welche Anziehungskraft sie ausüben würden, brauchen wir wohl kaum näher zu begründen. Ihre Anziehungskraft würde sich durchaus nicht auf die Fachgenossen beschränken, sondern auch für weitere Kreise des Publikums wirksam erweisen, das eine solche Gelegenheit zur Belehrung dankbar und sicher auch erfolgreich benutzen würde. Auf das letztere Moment legen wir kein geringes Gewicht. Es kann nicht wirksamer für die Hebung unseres Faches gearbeitet werden, als wenn wir dem Publikum das Verständniss desselben eröffnen.

Wir sind der festen Ueberzeugung, dass sich die hier entwickelte Idee verwirklichen lässt, wenn sie der Verband zu der seinigen machen will. Mit einiger Anstrengung dürfte sie sich sogar noch im Laufe des Jahres verwirklichen lassen, obgleich die Zeit weit vorgeschritten ist und die äusseren Verhältnisse auch hierfür leider nicht günstig liegen. Allerdings würde hierdurch die Aufwendung etwas grösserer Kosten bedingt werden, als sie die früheren Ausstellungen erfordert haben, und es ist fraglich, ob die Mittel des Verbandes es gestatten, diese Kosten zu tragen. Auf eine Deckung derselben durch Erhebung eines Eintrittsgeldes dürfte wohl kaum zu rechnen sein; hingegen könnte geltend gemacht werden, dass eine Ausstellung dieser Art ein nationales Unternehmen wäre, und es könnte vielleicht gelingen, für sie einen Zuschuss aus Reichsmitteln zu gewinnen.

Doch es ist überflüssig Details zu erwägen, da es sich vorläufig nur um die Idee selbst handelt und es sich noch fragt, ob diese die Zustimmung der Fachgenossen findet. Wir hoffen im Interesse des Verbandes zu sprechen, wenn wir sie zur Verhandlung stellen.

— F. —

Gefahrlose Kuppelungen der Eisenbahn-Fahrzeuge.

Vortrag gehalten im Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin von Eisenbahnbaumeister Dr. zur Nieden.

Als ich mir das vorstehende Thema zu einem Vortrage wählte, hatte ich nicht beabsichtigt, als Endresultat eine eigene praktische Lösung der Frage hinzustellen; mein Streben war vielmehr nur dahin gerichtet, das Preisausschreiben des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen aus seiner so allgemein gehaltenen Fassung herauszuziehen und mir Bedingungen zu bilden, denen eine praktische Lösung entsprechen muss. Diese Bedingungen glaubte ich dadurch finden zu sollen, dass ich die Geschichte verfolgte, welche die Versuche der gefahrlosen Kuppelungen bisher gehabt haben, dass ich ferner die Statistik zu Hilfe nahm, welche über Verletzungen und Tödtungen bei dem Kuppeln der Eisenbahn-Fahrzeuge Aufschluss giebt.

Das Preisausschreiben¹⁾, dessen Fassung ich eine allgemein gehaltene nannte, sagt „es werden Preise ausgesetzt für die Erfindung einer Einrichtung, mittels derer die Kuppelung der Eisenbahnwagen vorgenommen werden kann, ohne dass ein

„Zwischentreten des die Kuppelung Ausführenden zwischen die „Wagen erforderlich ist.“

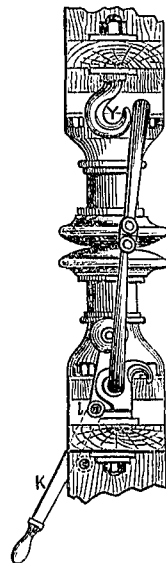
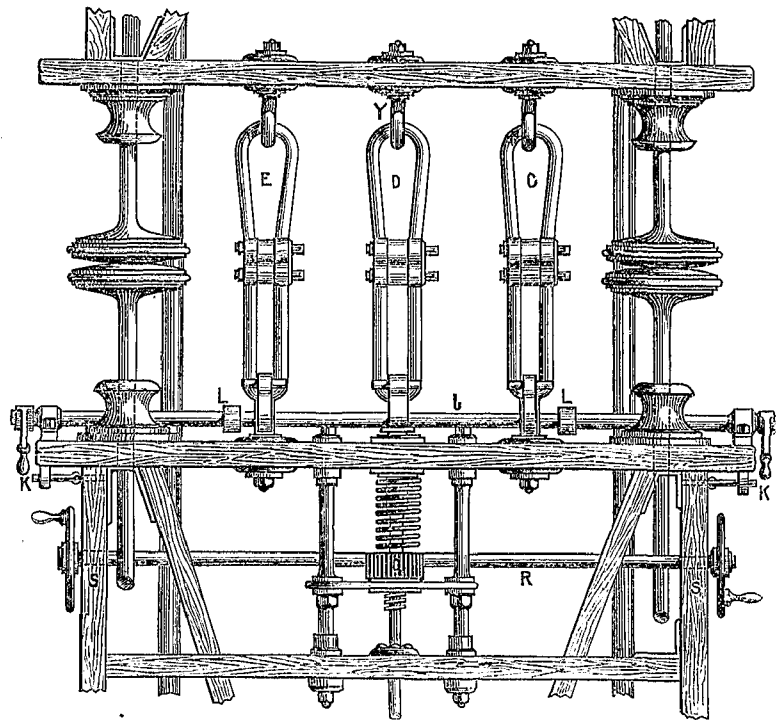
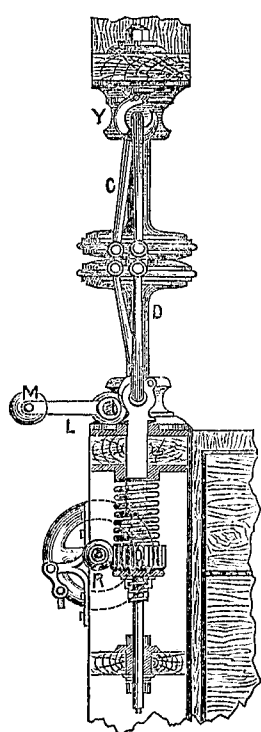
Solche Einrichtungen sind nun bereits vor Jahren konstruirt; sie haben indess in die Praxis keinen Eingang gefunden, obwohl die immer wiederkehrenden Tödtungen und Verletzungen fortwährend an die Einführung besserer Verbindungen mahnten²⁾. Dass sie aber trotz der Mahnungen nicht Eingang fanden, deutet darauf hin, dass sie den Anforderungen der Praxis nicht entsprechen haben.

Eine der ältesten Konstruktionen ist von Taylor und Cranstoun³⁾. Zum Herstellen und Lösen der Verbindung dienen drei Kuppelungen *CDE*, welche in der Mitte des Wagens und an den beiden Punkten, wo die Nothketten sonst zu sitzen pflegen, angebracht sind. Unter diesen Kuppelungen ist eine Welle *J* gelagert, welche mittels einer Kurbel *K* von der Seite des Wagens aus gedreht werden kann. Bei dieser Drehung fassen

Arme $L M$, welche auf der Welle J sitzen, unter die Kuppelungen und heben dieselben so hoch, dass sie in die Kuppelungen Y einfallen können. Ein zweiter Theil der Einrichtung dient zum Anziehen der in der Mitte des Wagens befindlichen Kuppelung: Die Stange dieser Kuppelung ist in den Wagen hinein verlängert und trägt dort ein Schraubenrad Q ; dieses Rad greift in ein Schraubengewinde, welches auf einer quer durch den Wagen gelagerten Welle $S R S$ eingeschnitten ist. Auch diese Welle lässt sich wie die obengenannte, ihr parallel gelagerte von der Seite des Wagens aus drehen, wobei also die mittlere Kuppelung angezogen oder losgelassen werden wird.

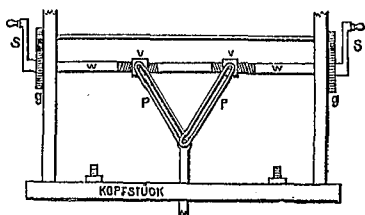
Es müssen also an jedem Wagenende zwei Wellen ange-

Fig. 2.



bracht werden, zu denen noch die Schraubenräder etc. hinzutreten; die Einrichtung ist also eine sehr komplizierte. In noch höherem Maasse gilt dies von einer anderen Konstruktion, welche später Grapow herstellte⁴⁾. In der Idee ist dieselbe von der vorbeschriebenen nicht wesentlich verschieden; es tritt indess an die Stelle von Schraubenrad und endloser Schraube folgende Anordnung: Die zweite, quer durch das Wagengestell gelagerte Welle $W W$ hat nach entgegengesetzter Richtung ge-

Fig. 4.



schnittene Schraubengewinde, auf denen in Führungen laufende Muttern $V V$ sitzen. Bei den Drehungen der Welle werden die Muttern in den Führungen auseinander geschoben und zusammengezogen. Dieselben sind durch Zwischenglieder $P P$ mit der Kuppelungsstange Q verbunden, so dass also diese bei der Bewegung der Muttern hinausgeschoben resp. hineingezogen wird. Einem Zurückgehen der angezogenen Verbindung bei der Bewegung des Zuges wird dadurch begegnet, dass an den am Ende der Welle befindlichen Vorgelegten Zahnräder G angeordnet werden, welche durch Sperrklinken festgestellt werden können. Um das Auslösen der Sperrung von jeder Seite des Wagens her möglich zu machen, wird eine dritte Welle zur Verbindung der Sperrklinken nöthig⁵⁾.

Es ergeben sich also hier 3 Wellen für jedes Wagenende, so dass die Herstellungskosten des Wagenparks bei dieser Konstruktion sich wohl noch höher stellen würden als bei der vorigen. Die Unterhaltungskosten würden aber verhältnissmässig noch mehr wachsen, denn die bei dem Ingangsetzen und Hemmen der Züge entstehenden Stösse würden bald auf die zum Anziehen der Kuppelungen dienenden Wellen zerstörend einwirken. Diesen Einwirkungen ist bei der Grapow'schen Konstruktion auch der zum Öffnen und Schliessen der Verbindung dienende Mechanismus ausgesetzt, während Taylor und Cranstoun, wie die Fig. 1 bis 3 zeigen, dies vermieden haben. Da demnach die letztere Konstruktion nach dieser Richtung hin wesentliche Vorzüge hat, so will ich auf den entsprechenden Theil der Grapow'schen Konstruktion nicht weiter ein-

gehen. An dieser Stelle möchte ich aber noch besonders darauf hinweisen, dass die Unterhaltungskosten der Zugvorrichtungen bei Einführung der Schraubenkuppelungen, welche im Vergleich mit den vorbeschriebenen Einrichtungen sehr einfach erscheinen müssen, sich dennoch bereits wesentlich mehrten⁶⁾.

Wenn wir sonach den Schluss ziehen, dass diese Einrichtungen, als zu kompliziert, haben unbeachtet bleiben müssen, so ist wohl zunächst die Frage, aufzuwerfen, wodurch die Konstruktionen so komplizierte werden. Die Antwort aber wird lauten müssen: Weil man von denselben zu viele Funktionen forderte.

Das Geschäft des Kuppelns umfasst bekanntlich drei Ope-

Fig. 3.

rationen, und zwar Schliessen, Anziehen und Lösen; und es scheint sich aus dem Betriebe zu ergeben, dass vorzüglich bei der ersten Operation — bei dem Schliessen — Unglücksfälle eintreten müssen. Es hat nämlich bei dem Schliessen der Arbeiter an einem stillstehenden Zugtheil seinen Platz und der anzukuppelnde Wagen bewegt sich auf ihn zu; bei dem Anziehen der Kuppelungen, welches gewöhnlich an dem fertig gestellten Zuge vorgenommen wird, stehen die Wagen still, und bei dem Lösen der Verbindung erhält der vor dem Arbeiter befindliche Theil der Wagen eine von demselben sich abwendende Bewegung, der hinter ihm befindliche Theil steht still⁷⁾. — Der Arbeiter wird aber bei der auf ihn zu gerichteten Bewegung vorzüglich in Gefahr kommen.

Eine Bestätigung der vorstehenden Annahme suchte ich in der Statistik, indem ich die bei dem Wagenschieben und Rangiren der Züge entstandenen Unglücksfälle nach den genannten drei Operationen zu scheiden mich bestrebte. Es gelang mir dies indess nur theilweise, denn die Statistik war für diese Spezialität nicht angelegt; es blieben viele Fälle unklar und durften deshalb in der Zusammenstellung keine Aufnahme finden, andere gestatteten den Angaben nach nur eine allgemeine Scheidung, liessen aber eine Trennung nach den qu. 3 Operationen nicht zu. Obwohl also das Resultat keinen Anspruch auf Genauigkeit hat, so glaube ich in demselben doch eine Bestätigung der Annahme finden zu müssen, dass vorzüglich bei dem Schliessen der Kuppelungen die Unglücksfälle eintreten. Die Zusammenstellung der Tödtungen und Verletzungen aus dem Jahre 1872 ergab für die Eisenbahnen Preussens nämlich folgende Liste:

	totdt	verletzt
1) bei dem Anhängen zwischen den Buffern gequetscht	8	8
2) bei dem Anhängen durch überragende Schienenenden getroffen	—	2
3) bei dem Anhängen in anderer Weise beschädigt	3	3
4) zwischen den Buffern gequetscht	10	13
5) bei dem Abhängen überfahren	3	4
6) bei dem Abhängen in anderer Weise beschädigt	1	5
7) beim Wagenkuppeln überfahren	11	3
8) beim Wagenkuppeln gequetscht	8	18
zusammen	44	56

Es waren keine Fälle aufgeführt, bei denen direkt gesagt war, die Beschädigung sei bei dem Anziehen der Kuppelung eingetreten, dass dies bei dem Anhängen der Wagen ge-

schehen, ist sub 1 bis 3 bei 11 Tödtungen u. 13 Verletzungen direkt ausgesprochen. Diesen sind jedenfalls die sub 4 aufgeführten Fälle zuzurechnen mit. 10 Tödtungen u. 13 Verletzungen

so dass sich ergeben. 21 Tödtungen u. 26 Verletzungen oder ca. die Hälfte aller Fälle.

Unter Nr. 5 und 6 sind 4 Tödtungen und 9 Verletzungen, welche bei dem Abhängen entstanden, notirt worden, also 13 Fälle oder etwa $\frac{1}{2}$ der Gesamtzahl.

Unbestimmt bleibt es, bei welcher Operation der Unglücksfall eintrat in den sub 7 und 8 aufgeführten Fällen, also bei 19 Tödtungen und 21 Verletzungen.

Hieraus wird man wohl unbedenklich folgern können, dass das Anziehen der Kuppelungen in der alten Weise beibehalten werden, dass also der hierzu dienende Theil der sogenannten gefahrlosen Kuppelungen fortfallen kann; ferner liegt auch der Schluss nahe, dass bei der erstrebten Konstruktion kein wesentlicher Werth darauf zu legen ist, dass das Lösen der Verbindung erfolgen könne, ohne dass der diese Operation ausführende Arbeiter zwischen die Wagen tritt. Bei letzterem Schluss dürfte noch insbesondere darauf hinzuweisen sein, dass nach Auskunft der

Statistik auf den Bahnhöfen bei jeder Dienstleistung Unglücksfälle vorkommen, welche zum grössten Theil eine Folge der Unvorsichtigkeit sind und durch die besten Einrichtungen nicht vermieden werden können. Es findet sich nämlich eine ansehnliche Zahl notirt, als „beim Wagenschieben überfahren“, „beim Wagenschieben von dem Buffer eines nachfolgenden Wagens erdrückt“, „beim Anspringen an einen Wagen heruntergefallen“ etc. (Schluss folgt.)

- 1) Organ f. Fortschritte d. E. Jahrgang 1873 S. 169: Erster Preis 3000 Thlr., zweiter Preis 1000 Thlr.
- 2) Auf den Bahnen Preussens überschreiten die hierher zu rechnenden Unglücksfälle die Zahl 100 pro Jahr meist bedeutend.
- 3) O. f. F. d. E. Jahrgang 1855 S. 97. Nach The Pract. Mech. Journal (May 1855 p. 30) ist die Einrichtung auf der Morayshire-Eisenbahn versucht worden; dieselbe soll in Hinsicht auf Schnelligkeit der Verbindung sowohl als auf Sicherheit ihrer Wirkung vollständig zufrieden stellende Resultate ergeben haben.
- 4) O. f. F. d. E. Jahrgang 1856 S. 65. Die Konstruktion von Taylor u. Cranston ist, wie Grapow beiläufig erwähnt, demselben erst zu Gesicht gekommen, als die eigene Konstruktion festgestellt war.
- 5) Bei der Konstruktion Taylor und Cranston scheint eine Vorrichtung, welche das Zurückgehen des angezogenen Hakens verhindert, ganz zu fehlen.
- 6) Siehe auch Edm. Housinger v. Waldegg, Handbuch für spez. Eisenbahntechnik, 2. Ausgabe, 2. Bd., Abth. VI, § 12.
- 7) Eine Abweichung von dem letzt erwähnten Fall tritt bei dem Ablassen der Wagen ein; hierbei beginnt aber die Bewegung erst, wenn der Arbeiter aus der Wagenreihe heraustretend das Zeichen mit der Pfeife etc. giebt.

Das Gebäude der Komischen Oper in Wien.

Die am 17. Januar d. J. erfolgte Eröffnung der „Komischen Oper“ in Wien hat die Oesterreichische Hauptstadt um ein Theater-Institut und ein Theatergebäude bereichert, die jedenfalls zu den hervorragenden unter den dort vorhandenen gehören. Aus den verschiedenen Mittheilungen über den Bau, welche uns vorliegen, und auf Grund der freilich noch sehr ungenügenden Anschauung, die wir von ihm zur Zeit der Weltausstellung gewinnen konnten, stellen wir die nachfolgende kurze Beschreibung zusammen.

Zur Stätte des Unternehmens ist der zuletzt bebaute Theil der Ringstrasse, der Schottenring aussersehen worden — eine Gegend, die einerseits von der Nachbarschaft der sonst beliebtesten Theater ziemlich weit entfernt, andererseits durch die dort erfolgte Ansiedelung der Börse und ihrer Annexe eine der verkehrreichsten der Stadt ist. Das von drei Seiten freistehende Gebäude sieht mit der Hauptfront nach dem Ringe, mit der Hinterfront nach der Maria-Theresien-Strasse, mit der langen Seitenfront nach der Wasagasse.

Die hier beigelegte Grundriss-Skizze des ersten Stockwerks, in dessen Fussbodenhöhe zugleich der erste Rang liegt, giebt von der allgemeinen Disposition des Hauses eine genügende Vorstellung. Ein mit starken Umfassungen-Wänden umschlossener Hauptbau vereinigt Bühne und Zuschauerraum. Nach hinten bildet er zugleich die Strassenfront, seitlich wird er von zwei schmalen Zonen begrenzt, in welchen die Nebentreppen, die Retiraden und die zur Erleuchtung des Komplexes unentbehrlichen, leider nur sehr kleinen Lichthöfe angeordnet sind — nach vorn legen sich vor ihn die zum Zuschauerraum gehörigen Nebenzimmer und die den Haupteingang flankirenden grösseren Treppenhäuser. Die Seitenfront schliesst ein selbstständig behandelte Flügel, der im Erdgeschoss Läden, im Mezzanin und ersten Stock eine grosse Restauration, sowie zur Bühne gehörige Zimmer, in den oberen Geschossen vermutlich Wohnungen oder auch Probensäle etc. enthält.

Der Zuschauerraum war ursprünglich auf 1760 Personen berechnet, soll jedoch bis zu 1900 Personen fassen können. Das Theater überschreitet demnach eigentlich schon jene mittlere Grösse, die für die Pflege feineren Spiels angemessen ist, doch wird die Akustik als eine so treffliche gerühmt, dass diese Grösse sich in Wirklichkeit nicht störend geltend machen soll. Die Weite des Proszeniums beträgt 11,4 m, die Höhe des Raums vom Fussboden des Parquets bis zur Decke etwa 17 m. Das Orchester ist stärker vertieft als in den übrigen Wiener Theatern, wenn auch die Musiker dem Auge des Publikums nicht ganz entzogen sind. — Ueber den Parquetlogen sind 4 obere Ränge angeordnet, von denen der erste und zweite Rang gleichfalls ausschliesslich zu Logen eingerichtet

sind, während der dritte und vierte Rang sich im mittleren Theile über den Korridor bzw. das Foyer hinaus zu einem grösseren amphitheatralisch angeordneten Balkon erweitern. Die Proszeniums-Logen der rechten Seite sind für den kaiserlichen Hof, die der linken für Fremde und die Mitglieder des Jockey-Klubs bestimmt.

Der Eingang zum Parquet und den Logen führt in der Vorderfront unterhalb einer bedeckten Anfahrt in das unter dem oberen Foyer liegende Hauptvestibül, von welchem die betreffenden Treppen zugänglich sind; die Garderoben sind in den Ecken des Logen umgebenden Korridor-Raumes angeordnet. Der Eingang zu den Gallerietreppen und zugleich zu der für den Seitenflügel bestimmten Haustreppe liegt in der Wasagasse; zu der auf der rechten Seite liegenden Gallerietreppe führt von hier ein unter dem Parquet angelegter Korridor. Die Bühnen-Angehörigen benutzen die von der Wasagasse aus zugängliche Hintertreppe und zur Kommunikation zwischen der Bühne und den Garderobe-Räumen auf der rechten Seite die dort liegende Wendeltreppe. Unterhalb der letzteren, die erst in der Höhe des Bühnenfussbodens (entsprechend dem Mezzanin des Hauses) beginnt, führt von der Hinterfront ein Eingang zu der für die Hoflogen bestimmten Treppe.

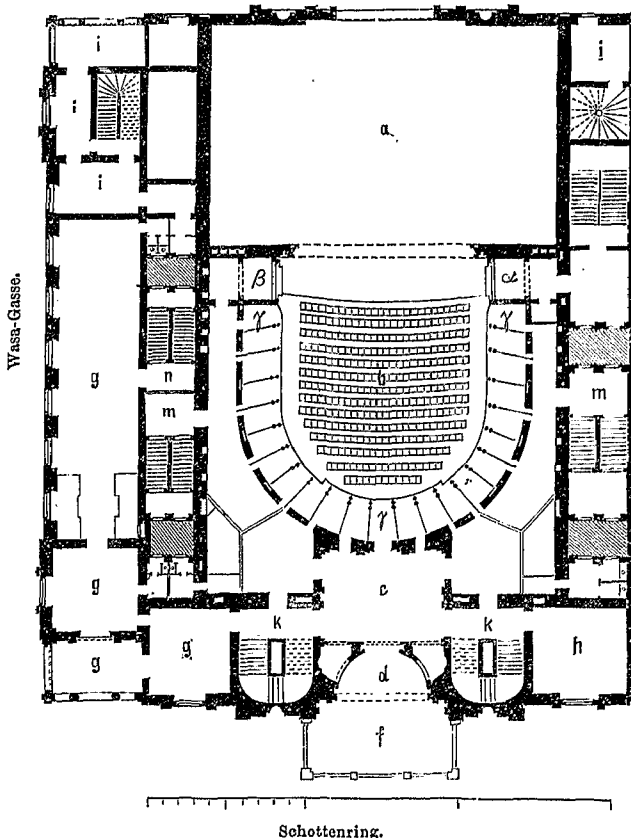
Die Beleuchtung des Zuschauerraumes, die eine ausserordentlich glänzende und gelungene sein soll, wird durch einen einzigen Sonnenbrenner bewirkt, der von einer aus Bronze und Gasprismen gebildeten dekorativen Einfassung umschlossen ist. Derselbe wirkt zugleich als Haupt-Ventilator zur Absaugung der verdorbenen Luft. Die frische Luft wird durch eine Mitteldruck-Wasserheizung entsprechend vorgewärmt und tritt theils unterhalb der Sitzreihen des Parquets, theils aber auch aus der oberen Ränge in den Zuschauerraum.

Kanalöffnungen in der Höhe des Zuschauerraumes.

Ueber die architektonische Ausbildung des Baues, der nach den Plänen und unter Leitung des Architekten Emil R. von Förster ausgeführt worden ist, sind wir leider nicht in der Lage Näheres mittheilen zu können.

Das Innere wird im Allgemeinen günstig beurtheilt. Die Dekoration ist selbstverständlich in den Formen der Renaissance durchgeführt und soll sich im Foyer direkt an ein historisches Muster derselben anlehnen. Der Zuschauerraum überrascht durch eine sehr harmonische Farbenstimmung, welche das etwas zu schwülstige und zopfige architektonische Detail vergessen lässt; der Grundton der Logenbrüstungen und Pfeiler sowie des Holzwerks der Sitze ist hellbraun, das Polsterwerk der letzteren und die Logenausstattung dunkelbraun, die Draperien sind gelb gehalten, so dass das Ganze wie in Goldduft getaucht scheint. Leider ist das Experiment Makart's, einen Vorhang in Oelfarbe

Komische Oper in Wien.
Maria-Theresia-Gasse.



Schottenring.

Grundriss des ersten Stockes.

- a. Bühne; b. Zuschauerraum (Parquet) (c. Logen des Kaiserlichen Hofes, d. Logen für Fremde und für den Jockey-Klub, e. Ranglogen) c. Foyer darunter Vestibül; d. Loggia; f. Terrasse über der bedeckten Anfahrt; g. Restauration; h. Salon; i. Räume für das Bühnen-Personal; k. Treppen zu den Ranglogen; m. Treppen zu den Gallerien; n. Treppe zur Restauration; o. Treppen für das Bühnen-Personal; p. Treppe zu den Hoflogen.

zu malen nicht geglückt und so muss, bis ein solcher in Leimfarbe fertig ist, der Zwischenakts-Vorhang aushelfen.

Das Aeussere des Gebäudes wird fast durchweg getadelt und nach dem, was zur Zeit der Ausstellung bereits zu sehen war und soweit die Beschreibungen einen Anhalt dafür gewähren, wohl mit Recht. Die Gruppierung der Vorderfront mit

ihren vor- und zurückspringenden Theilen, die Wahl der Verhältnisse, endlich das Detail scheinen im hohen Grade gesucht und präntiös, aber nicht minder unschön zu sein. Wir werden zweifellos Gelegenheit finden, uns später ein eigenes Urtheil über das Werk zu bilden, und dann nicht verfehlen, unsere heutige Mittheilung nach dieser Richtung hin zu ergänzen.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 31. Januar 1874; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 137 Mitglieder und 11 Gäste.

Nach einem Berichte des Hrn. Vorsitzenden über die an den Verein eingegangenen Zuschriften folgt ein Vortrag des Hrn. Lucae über Theaterbauten. Der wesentlich akademische Charakter desselben enthebt uns der Pflicht eines ausführlicheren Referats an dieser Stelle. Wir erwähnen daher lediglich, dass der Redner die Einrichtung der drei Hauptheile eines jeden Theaters — des Zuschauerraums, der Bühne und der Vorräume — einer eingehenden Schilderung unterwarf und die mannigfaltigen Bedingungen, nach denen ihre Gestaltung und Anordnung sich richten muss, auseinandersetzte.

Zur Erläuterung des Vortrags waren die in einem Maassstabe gezeichneten Grundrisse des neuen Pariser und des Wiener Opernhauses, sowie des Theaters in Leipzig einerseits — des Berliner Opernhauses und des neuen Theaters für Frankfurt a. M. andererseits, nebst Durchschnitten und Ansichten des letzteren, ausgestellt; jene als Beispiele von Theatergebäuden, mit denen die Coulissenmagazine unmittelbar vereinigt, diese als Beispiele solcher, von denen sie getrennt sind. In einer kurzen Charakteristik dieser Bauten, speziell des Pariser Opernhauses, (dem Hr. Lucae schon früher einen selbstständigen Vortrag gewidmet hat, über welchen auf S. 418 Jhrg. 67 u. Bl. berichtet ist,) wurde dieses wiederholt als dasjenige Theater bezeichnet, in welchem die praktischen Bedingungen eines solchen bisher am Vollkommensten verwirklicht zu sein scheinen, während das Berliner Opernhaus ihnen fast nach keiner Richtung hin genügt

und als ein Beispiel dafür merkwürdig ist, mit wie ausserordentlich beschränkten Verhältnissen man auskommen kann.

Auf die von ihm entworfenen Pläne des Frankfurter Theaters ging der Redner noch etwas näher ein. Auch sie sind bereits Gegenstand eines früheren Vortrags gewesen, über welchen auf S. 38, Jhrg. 72 u. Bl. berichtet ist. Die Haupt-Anordnung des Grundrisses ist bei den neueren Umarbeitungen im Wesentlichen dieselbe geblieben, welche dort bereits geschildert wurde; hingegen zeigen sowohl die Ausbildung des Zuschauerraums, wie die Gruppierung des Aussenbaus namhafte Veränderungen. Die einzelnen Ränge des ersteren, welche früher vorwiegend in kleine Logen getheilt waren, sind nunmehr freier und offener gehalten; im Aeusseren ist der hohe mittlere Aufbau, welcher sich ursprünglich allein auf die Bühne beschränkte, bei dem in Wien ausgestellten Modell jedoch bereits den Zuschauerraum mit umfasste, bis über das Treppenhaus emporgeführt. Die Ausführung des Baues, der sich bisher fortlaufend Schwierigkeiten in den Weg gestellt hatten, soll nunmehr unter der speziellen Leitung des Hrn. Architekten Thür binnen Kurzem beginnen. Es ist Aussicht dazu vorhanden, dass für die Fäçaden anstatt des in Frankfurt üblichen dunklen Sandsteins Pariser Kalkstein verwendet wird.

Der Hr. Vorsitzende berichtet, dass während der Sitzung das Referat der Kommission eingegangen sei, welche über den Entwurf der Posener Bauordnung berathen hat; dasselbe spricht sich im Allgemeinen sehr anerkennend über diesen Entwurf aus. Endlich wird auf die Tagesordnung der nächsten (Jahres-)Hauptversammlung besonders aufmerksam gemacht. — F. —

Vermischtes.

Aus dem preussischen Staatshaushalts-Etat. (Schluss aus No. 2.) Nachdem in einer der letzten Sitzungen des Abgeordnetenhauses die spezielle Feststellung des Etats des Ministeriums für Handel etc. zu Ende gekommen ist, bringen wir nachstehend im Anschluss an die in No. 2 gemachten Mittheilungen noch eine fernere Zusammenstellung von Beträgen, deren Verwendung in 1874 für Zwecke des preussischen Bauwesens in Aussicht steht. Wir vollenden dabei zunächst das angefangene Verzeichniss bezüglich der Kanal- und Wasserbauten, indem wir uns vorbehalten, später die gleichartigen Mittheilungen aus den übrigen Titeln des Bauwesens folgen zu lassen.

12. Für den Bau eines Kanals vom Mauersee nach Allenburg sind als 1. Rate 50000 Thlr. ausgeworfen. Der Kanalzug, welcher an die Masurischen Wasserstrassen anschliessen und einen Schiffahrtsweg unter Anwendung geneigter Ebenen anstatt Schleusen bilden soll, wird eine Länge von etwa 54,5 Km haben und die Anlage desselben einen Gesamtkosten-Aufwand von 2,5 Mill. Thaler verursachen. 13. Für die Schiffbarmachung der Schwente von Neuteich nach Tiegenhof, durch welche an sich geringe Anlage dem Handel von Neuteich aufgeholfen und für die benachbarte Gegend ein Absatzweg für ländliche Produkte geschaffen werden soll, sind im Ganzen 35000 Thlr. ausgeworfen. 14. Für den Ersatz der letzten 5 Schleusen im Oberländischen Kanal in der Strecke von Hirschfeld bis Roland durch eine weitere geneigte Ebene sind 150000 Thlr. erforderlich, wovon als 1. Rate im Etat pro 1874 50000 Thlr. angesetzt sind. 15. Für die Vollendung des Schilling-Dreves-See-Kanals, der zum Netz des Oberländischen Kanals gehört, ist der Rest der Anschlagssumme mit 112800 Thlr. ausgeworfen. Die früheren Bewilligungen betragen im Ganzen 30000 Thlr. 16. Zu einer Verlängerung des Bohlwerks oberhalb der Adlerbrücke bei Labiau sind 5500 Thlr. angesetzt.

17. Schiffbarmachung der oberen Netze, 1. Rate 200000 Thlr. Es handelt sich hierbei um eine ausgedehnte Flussregulirung, zu welcher bereits im Jahre 1774 auf spezielle Anordnung König Friedrich's des Grossen Kostenanschläge und Projekte aufgestellt worden sind. Zu verschiedenen Perioden zwar angeregt, tritt man derselben erst gegenwärtig näher nachdem die Auffindung eines Salzlagers bei Inowracław und eines Kalksteinlagers bei Barcin, so wie der allgemeine Aufschwung, den die industriellen Verhältnisse genommen, hierauf entschieden hinweisen. Die Gesamtkosten sind zu 1,5 Mill. Thaler ermittelt; man erwartet einen jährlichen Ertrag an Kanalabgaben von 62500 Thlr., wonach die Anlage also ein ziemlich rentables Aussehen hat. — Die Ausführung der Regulirung wird von einer Gesellschaft beabsichtigt, zu deren Subventionirung im Etat 200000 Thlr. vorgesehen sind. 18. Neubau der Bürger-Werder-Schleuse zu Breslau: 75000 Thlr. Diese Summe bildet nur einen Theil der auf mehr als 200000 Thlr. überschlägig ermittelten Gesamtkosten, wovon bereits pro 1873 60000 Thlr. disponibel gestellt waren.

19. Durchstich bei Caseburg. Es handelt sich um die Durchstechung der Insel Usedom, um den durch zahlreiche

Krümmungen und geringe Breite sehr schwierigen Schiffahrtsweg in der Swine aufgeben zu können. Der neue an die Stelle derselben tretende Durchstich wird die bisherige Entfernung der Städte Stettin und Swinemünde um 7 bis 8 Kilometer abkürzen. Auf die Gesamtsumme des vorliegenden Spezial-Kostenanschlags zu 1230000 Thlr. werden vorläufig 150000 Thlr. disponibel gestellt. 20. Beschaffung eines Dampfbaggers nebst Kränen und Schleppdampfer zur Verwendung im Eider-Kanal: 91000 Thlr. Die Beschaffung ist erforderlich, nachdem der mehrfach in Anregung gekommene Bau eines grossen Nord-Ostsee-Kanals nicht mehr in Aussicht steht, und um den bisherigen, nur für kleine Fahrzeuge geeigneten Schiffsweg auch für grössere Schiffe passirbar zu machen. 21. Kanalanlagen zwischen den Möllen-, Peetz- und Werl-Seen in den Oberförstereien Rüdersdorf. Kleine, für die bessere Ausnutzung von Forsten, Torfmooren und Thonlagern bestimmte Anlagen, zu denen die Staatskasse die Hälfte der Baukosten mit 15000 Thlr. als Beitrag leistet; die andere Hälfte wird von Spezialverwaltungen und Privaten aufgebracht. 22. Herstellung eines Liegeplatzes an der schiffbaren Lüle bei Lüleort: 3000 Thlr. 23. Schleusenbau in der Werra bei Mülden. Der Bau bezweckt die Ermöglichung eines ununterbrochenen Uebergangs der Fahrzeuge aus der Werra in die Weser und umgekehrt. Bisher war nur ein Wehr vorhanden, das den Schiffen den Durchgang nicht gestattete und an welchem daher übergeladen werden musste. Kostenbetrag 153000 Thlr. 24. Bau eines Ems-Jade-Kanals. 1. Rate: 200000 Thlr.; der genaue Kostenbetrag ist noch nicht festgestellt. Sowohl um einen neuen Verkehrsweg von Emden aus über Aurich nach Wilhelmshaven zu bilden, als um die zahlreichen in dieser Küstengegend liegenden Moore aufzuschliessen, soll ein Kanal gebaut werden, der den grössten Theil seiner Länge nach auf oldenburgisches Gebiet fällt. In diesem und dem auf ostfriesischem Gebiet liegenden Theil der Länge übernimmt der preussische Staat die Herstellung, während für die Herstellung des weiteren nach Wilhelmshaven zu führenden Stückes das Reich und speziell die Marine-Verwaltung eintritt, welche angeblich an dieser Kanalanlage ein besonderes Interesse haben soll. Mit der Flüssigmachung von Reichsmitteln wird sich der alsbald zusammen tretende Reichstag zu befassen haben. 25. Schiffahrts-Kanäle im mittleren Emsgebiet. Zur Subventionirung des nach einem einheitlichen Plane angelegten grösseren Kanalnetzes, dessen Ausführung wegen Vorwiegens der Agrikultur zwecke dem Landwirtschafts-Ministerium untersteht und auch aus Mitteln des letzteren bewirkt wird, sind mit Rücksicht auf die gleichzeitige Förderung von Verkehrs-Interessen, welche namentlich bei dem Kanal von Hanekenfähr nach Northorn stattfinden, 50000 Thlr. beizusteuern. 26. Vertiefung des Schiersteiner Hafens in der Provinz Nassau. 1. Rate: 10000 Thlr. Es handelt sich um die genügende Vertiefung eines Holzhafens, für welche Ausführung im Ganzen 80000 Thlr. in Aussicht zu nehmen sind.

27. Saarkanalisation. 1. Rate 300000 Thlr. hierbei handelt es sich um die Fortsetzung der Kanalirung der Saar von Louisenenthal abwärts bis Ensorsdorf, welche Ausführung einen Gesamtbetrag von ungefähr 840000 Thalern beanspruchen wird.

28. Zu Uferbefestigungen an der kanalisirten Saar bei Saarbrücken sind 11550 Thlrn. ausgesetzt. 29. An Beihilfe zu den Vorarbeiten für den projektirten Berlin-Rostocker Schifffahrtskanal, so weit derselbe auf preussischen Gebiet liegt, sind dem für den Kanalbau zusammengetretenen Komité 1500 Thlr. zu gewähren.

30. Kanal von Frankfurt a. M. nach Mainz. Um die Rheinschiffe mit voller Befrachtung bis nach Frankfurt zu bringen, genügt die Wasserstrasse des Main weder in ihrem jetzigen Zustande, noch lässt sich dieselbe überhaupt jemals zu dem dazu erforderlichen Grade von Vollkommenheit ausbilden. Die Handelskammer von Frankfurt hat daher ein Projekt bearbeitet lassen, wonach am linken Ufer des Main von Sachsenhausen bis gegenüber Mainz ein geeigneter Schifffahrtskanal hergestellt werden soll, dessen Baukosten auf rund 4 Mill. Thlr. sich belaufen werden. Die Ausführung des Projekts soll einer Aktiengesellschaft überlassen werden, man hat jedoch bei der unzweifelhaften Gemeinnützigkeit des Unternehmens auf eine Betheiligung des Staates durch Uebernahme von $\frac{1}{4}$ des Aktienkapitals gerechnet, welche Betheiligung der Staat in der gleichen Art und Weise, wie dies bei der Cöln-Mindener und der Oberschlesischen Eisenbahn geschehen ist, auch übernehmen will. Die erste zu leistende Einzahlung auf die Aktien ist mit 280000 Thlrn. in den Etat pro 1874 aufgenommen worden.

Während die bis jetzt aufgeführten Posten vom Abgeordnetenhaus sämtlich unbeanstandet gelassen sind, ist vom Hause eine einzige, weiter noch beantragte Bewilligung, und zwar diejenige von 500000 Thlrn. als Zuschuss zu dem beabsichtigten Bau eines Elbe-Spree-Kanals (Dresden-Berlin) vorläufig abgelehnt worden, mit Hinweis darauf, dass das Unternehmen ein sehr grossartiges, die Verhältnisse desselben noch nicht genügend geklärt seien und darum eine so hohe Betheiligung des Staats bei demselben zunächst noch nicht rathsam erscheine.

Die neuen Sgraffito-Bilder am Königlichen Schlosse in Dresden. Bekanntlich gewährt das Aeusserere des Dresdener Königsschlusses, dessen innere Höfe zum Theil sehr reizvolle Beispiele deutscher Renaissance-Architektur enthalten, einen nicht weniger als stattlichen und künstlerisch befriedigenden Eindruck, und es muss auffallen, dass die kunstliebenden, über eine reiche Fülle materieller Mittel gebietenden Fürsten des Landes nicht schon längst daran gedacht haben, ihre Residenz in ein würdigeres Gewand zu kleiden. Ein Anfang hierzu ist jetzt gemacht, indem man die kahle, hohe Wand des ehemaligen Hofstallgebäudes an der Augustusstrasse, die in ihrer Nahltheit allerdings die anstössigste Parthie der Schlossfassaden bildete, mit einem künstlerischen Schmucke ausstattet. Soviel wir wissen, bestanden seit längerer Zeit verschiedene Entwürfe für die Neugestaltung dieser Front, die sämtlich darauf ausgingen, ihr eine monumentale architektonische Gliederung zu geben. Wenn damit nicht ein Umbau des entsprechenden Flügels verbunden worden wäre, hätte diese Gliederung allerdings nur eine blinde sein können, und es ist daher wohl angemessener, dass man sich nunmehr entschlossen hat, an dieser Stelle lediglich eine Dekoration auszuführen, die als solche auch eine innere künstlerische Berechtigung hat — eine Dekoration in Sgraffito-Malerei.

Ueber die Details des bereits begonnenen Werkes entnehmen wir der No. 1593 der Illustr. Ztg., die eine Beschreibung und mehrere Proben der Bilder bringt, folgende Mittheilungen.

Der Haupttheil der Wanddekoration ist als Teppich gedacht, ähnlich wie man im Süden bei festlichen Gelegenheiten Teppiche zur Mauerbekleidung verwendet. Der Mitteltheil dieses Teppichs nun, mattgoldig grundirt und leicht gemustert, enthält als das Wesentlichste des gesammten Bild-Schmuckes einen fast 103^m langen und ohne den Saum fast 4^m hohen Fries, auf dem die chronologische Reihenfolge des sächsischen Fürstengeschlechtes von Konrad dem Grossen von Wettin bis auf die Gegenwart in Form eines festlichen Aufzuges dargestellt werden soll. Der Raum über dem Fries und zwischen den Fenstern der Dachbekrönung wird mit Festons und Emblemen in entsprechender ornamentaler Umrahmung ausgefüllt; unten läuft der Teppich in eine breite Borde mit Quasten und Fransen aus, auf welchen die Wappen und Namen der betreffenden Fürsten angebracht sind. Die Figuren des Frieses, von denen die Fürsten sämtlich zu Rosse, die Personen ihres Gefolges dagegen grösstentheils zu Fusse erscheinen, sind selbstverständlich mit gewissenhaftem Anhalt an das Kostüm ihrer Zeit und an überlieferte Portraits dargestellt und tragen ein unverkennbar hervortretendes deutsches Gepräge. Entwurf und Ausführung sind dem Maler W. Walther übertragen; der ornamentale Theil, der im Stile der Renaissance aufgefasst ist, wurde von dem Architekten Weissbach komponirt.

Ueber die Arbeiten am Mainzer Dome, denen wir auf Seite 392 d. verg. Jhrg. eine Notiz gewidmet haben, berichtet eine neuere Mittheilung des M. J. Folgendes: Die Restaurationsarbeiten sind bei der milden Witterung dieses Winters bisher fast ununterbrochen fortgeführt worden. Die Entlastungsbogen über dem Chorbogen sowie über dem Schildbogen gegen Norden sind sammt den anschliessenden Pendentifs, welche von unten an neu angelegt wurden, nunmehr vollendet; der Entlastungsbogen über der südlichen Längsmauer ist bereits

zur Hälfte fertig. Die Aufmauerung über dem Bogen der Apsis wird eben begonnen. Gerade hier und an der Innenseite des davor aufsteigenden Chorgiebels lässt sich abermals ein höchst lehrreicher Einblick in die Beschaffenheit des Mauerwerks an den romanischen Theilen des Ostchores gewinnen. Es zeigt sich auch hier wieder, wie wenig Sicherheit selbst die schwersten Mauermassen aus jener Zeit bieten, indem weder das verwendete Material noch die Ausführung zu den Massen und den ihnen zukommenden Funktionen im Verhältniss stehen. So ist auch an der bezeichneten Stelle der Mörtel von sehr schlechter Beschaffenheit und das übrige Material wenig mehr als Geröll und Abfälle. Ueberdies sind die kleinen Steine schichtenweise im trockenen Zustande splittenartig eingesetzt (gestückt, nach heutigem Handwerksausdruck) und mit Mörtel vergossen. Nur die Oberkante der Schicht wurde jedoch durch den Mörtel verbunden; die Lücke zwischen den schräggestellten Steinen aber blieb offen. Nach aussen und innen wurden Hausteine vorgelegt, und niemand vermuthet wohl einen so ungenügend verbundenen Kern. Dieser mangelhafte Zustand des Mauerwerks gab Veranlassung, auch bei dem Bogen der Apsis so tief herabzubrechen, dass der Anschluss der neuen Bautheile vollkommen gesichert ist. In wenigen Tagen wird auf der Nordseite die Gleichung erreicht sein, von wo der Bau des Achtecks der Kuppel seinen Anfang nimmt. Inzwischen hat der theilweise Abbruch des Pfeilers bereits begonnen, und die schweren Quadern desselben werden in der gleichen Höhe alsbald zur Aufmauerung der Vierung so benutzt, wie sie dem Pfeiler entnommen werden. Das Material des Pfeilers dient somit in bequemer und ausgiebiger Weise bei dem Neubau. In dem südlichen Oratorium ist die grosse Fensterarchitektur nunmehr erneuert, und in der letzten Woche die erste der freistehenden Säulen — ein Monolith — nebst Kapital und Kämpfer versetzt worden. Die Rüstung für den Thurmbau wird vorbereitet und soll in 4 bis 6 Wochen aufgeschlagen werden.

Einfluss der Schlagzeit auf die Dauerhaftigkeit des Holzes. Forstleute, Bauhandwerker und alle diejenigen, welche mit Holz zu thun haben, glauben, dass das ausser der Saftzeit gefällte Holz von grösserer Dauer ist, während andererseits das während der Saftzirkulation gefällte Bau- und Nutzholz nach wenigen Jahren in Fäulniss übergehen und dem Wurmfrass unterliegen soll. Da nun die angewandten Naturwissenschaften und unter denselben die Forsttechnologie bei dem Fortschritt der Wissenschaften sich aber nicht mit blossen Glauben und Meinen abfinden lassen, sondern Erfahrungen auf Grund genauer Beobachtungen fordern, so ist es von Interesse, exakte Beobachtungen anzuführen, welche sich über die Dauer der zu verschiedenen Zeiten gefällten Hölzer verbreiten.

In Westfalen und Lippe wurden nach der „N. A. Z.“ Untersuchungen in dieser Richtung angestellt. 4 Fichten, gleich von Alter, Gesundheit, auf gleichem Boden und in gleicher Lage gewachsen, wurden Ende Dezember, Ende Januar, Ende Februar, Ende März gefällt, in 30 Fuss lange, 6 Zoll breite, 5 Zoll dicke Balken so beschlagen, dass der Kern in der Mitte blieb. Nach geschehenem Trocknen wurden sie auf Gerüste gelegt und in der Mitte mit Gewichten beschwert, um sie auf ihre Tragfähigkeit zu prüfen. Der im Dezember gefällte Balken zeigte die grösste Tragfähigkeit, der im Januar gefällte zeigte eine 12 % geringere, und die im Februar und März gefällten sanken um 20 resp. 39 % bezüglich der Tragfähigkeit. — Gleichartige und gleich starke Fichtenstangen, zum Theil Ende Dezember, zum Theil Ende März gehauen, wurden zu 4 Zoll Durchmesser haltenden Baumpfählen verarbeitet und, nachdem sie gehörig ausgetrocknet waren, 3 Fuss tief in die Erde geschlagen. Während die Ende Dezember geschlagenen nach 16 Jahren noch fest standen, brachen die Ende März geschlagenen bei der geringsten Bewegung nach 3—4 Jahren ab. — Von 2 gleichen Fichten, von denen die eine Ende Dezember, die andere Ende Februar geschlagen war, grub man Blöcke in feuchte Erde ein. Der Block der ersteren hatte nach 16 Jahren noch festes Holz, während der zweite Block nach 8 Jahren verfault war. Mit Holz von denselben Fichten wurden 2 Pferdeställe gedielt; die Dielung des Dezemberholzes dauerte 6 Jahre, während die andere schon nach 2 Jahren erneuert werden musste. — Ein gleiches Resultat zeigten zwei Wagenräder, die mit Felgen von Buchenholz bekränzt wurden. Das Dezember-Felgenholz hielt bei starkem Gebrauch 6 Jahre, das Februar-Felgenholz bei gleichem Gebrauch nur 2 Jahre.

Von grossem praktischen Werth sind die Untersuchungen des Holzes in Bezug auf seine Dichtigkeit und Porosität. Von 4 Eichen von gleicher Qualität, Ende Dezember, Januar, Februar, März gefällt, wurden in gleicher Bodenhöhe 4 Zoll dicke Scheiben abgeschnitten, auf diese ein 6 Zoll hoher, 6 Zoll weiter blecherner Kranz gekittet, so dass die Scheibe den Boden eines offenen Gefässes bildete, und in dasselbe 2 Maass reines Wasser gegossen. Der Boden von Holz, im Dezember gefällt, liess kein Wasser durch, der des Januarholzes nach 48 Stunden einzelne Tropfen; das im Februar gefällte Holz hielt die Wassermasse nicht über 48 Stunden und der Boden des Märzholzes liess das Wasser in 2 Stunden durch. — Von 2 gleichbeschaffenen, neben einander gestandenen Eichen, Ende Dezember und Ende Januar gefällt, wurde je ein gleiches Stück zu Fassdauben verarbeitet, die daraus gefertigten, 2 Ohm haltenden Fässer, mit gleicher Sorgfalt und von gleich starken Dauben gebaut, wurden vorher angebrüht, gereinigt und mit jungem Wein gefüllt. Nach Jahresfrist waren im Fass von Dezemberholz

1½ Mass, in dem andern aber 8 Maass verschwunden. — Dem ausser der Saftzeit gefällten Holze ist daher in Bezug auf Dauer, Tragfähigkeit und Dichtigkeit entschieden der Vorzug einzuräumen. Aber auch dem Monde(?) ist ein Einfluss auf die Dauer des Holzes zuzuschreiben, so wie man dem Holze durch Ankohlen, Imprägniren, Anstrich etc. eine grössere Dauerhaftigkeit verleihen kann. — Die Heizkraft des im Dezember und Januar geschlagenen Holzes ist ebenfalls nach angestellten Versuchen grösser, als bei dem im Februar und März geschlagenen. (D. Landw. Z.)

Die Herstellung eines neuen Wandputzes auf Ziegelmauern, der vollkommen wetterbeständig sein und eine gleichmässige dauernde Färbung besitzen soll, ohne dass seine Kosten höher kommen als der eines gewöhnlichen Kalkputzes mit Oelfarben-Anstrich, bildete seit dem Jahre 1868 eine Preisaufgabe des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses in Preussen. Der Preis ist nunmehr dem Maurermeister Ambroselli zuerkannt worden; voraussichtlich wird also binnen Kurzem über das neue Verfahren, das für die architektonische Ausbildung unserer Putzbauten von Bedeutung werden könnte, Näheres bekannt werden.

Victor Baltard, einer der bedeutendsten Architekten Frankreichs, Mitglied des Instituts, ist nach längerer Krankheit vor einigen Wochen gestorben. Eines seiner bekanntesten und berühmtesten Werke, der Erweiterungsbau des Pariser Stadthauses, ist im Aufstande der Kommune zu Grunde gegangen und wird bei der gegenwärtigen Erneuerung nach den Plänen zweier anderen Architekten wesentlich modifizirt. Mehr dem Nutzbau als der hohen Kunst gehörten die von ihm ausgeführten Zentral-Markthallen und das Markt- und Schlachthaus in der Vilette an, doch hat der Künstler grade hierbei in dem Versuche einer ästhetischen Ausbildung der rohen Konstruktionsform des Eisenbaues sehr Bemerkenswerthes geleistet. Die hier gemachten Studien bewogen ihn zweifellos dazu, der Eisenkonstruktion auch in dem Organismus eines ihm übertragenen bedeutenden Kirchenbaues: St. Augustin, eine Rolle anzuweisen — ein merkwürdiger, bisher noch wenig beachteter Versuch, dessen wir bei Besprechung der architektonischen Abtheilung der Wiener Weltausstellung noch näher gedenken müssen. Den ausländischen Architekten, welche die Pariser Weltausstellung von 1867 besuchten und dort an dem internationalen Architekten-Kongresse Theil nahmen, wird Hr. Baltard, der als Präsident der Pariser „Société impériale et centrale des Architectes“ die Verhandlungen leitete, auch als liebenswürdige Persönlichkeit in angenehmer Erinnerung sein.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift für Bauwesen, redig. v. G. Erbkam. Jahrgang 1873, Heft VI bis XII. (Schluss).

B. Aus dem Gebiete des Ingenieurwesens.

1. Der eiserne Ueberbau der Eisenbahnbrücke über die Ruhr bei Alstaden von Herrn Geheimen Baurath Baensch in Berlin. — Die in Rede stehende Brücke datirt aus dem Jahre 1862 und hat 5 Oeffnungen à 33,25m (106 Fuss) Stützweite, welche mit Parabelträgern überspannt sind. Obwohl die reine Parabelform für Eisenbahnbrücken des grösseren Materialverbrauches wegen neuerdings weniger häufig zur Anwendung kommt, darf das vorliegende Projekt immerhin als ein sehr beachtenswerthes Beispiel für die Anordnung von Fachwerkträgern angesehen werden. Besonders zu bemerken ist die im Querschnitte kastenförmige Gestalt der oberen Gurtung, angeordnet in der Absicht, dieselbe nach allen Richtungen hin möglichst widerstandsfähig gegen Biegung zu machen.

2. Ueber die Bewegung vierrädriger Eisenbahnwagen in Kurven, von Herrn Bauführer Boedecker. Das bezeichnete Thema ist in grosser Ausführlichkeit behandelt; ein gedrängtes Referat kann bei der Eigenthümlichkeit des vorgelegten Stoffes füglich nicht wohl gegeben werden — und müssen wir den Leser daher auf den Originalartikel selbst verweisen.

3. Dichtung der Spundwände unter dem Oberhaupte der sog. Sandschleuse in Breslau, von Herrn Wasserbau-Inspektor E. Cramer. In dieser kleinen Mittheilung wird eine an der genannten alten Schleuse vorgenommene Dichtung der unter dem Oberhaupte befindlichen Spundwände durch Vergiessen des Raumes vor bzw. zwischen den Spundwänden mit Zementmörtel beschrieben. Da das höchst einfache Verfahren nach Angabe des Verfassers von vollständigem Erfolge begleitet war, so kann auf die Anwendung desselben für ähnliche Fälle mit Recht hingewiesen werden.

4. Der Tunnel bei Aachen in der Verbindungsstrecke der Bergisch-Märkischen Eisenbahn mit der Belgischen Staatsbahn. Mittheilung des Reg.- und Baurath Pichier. — Der bezeichnete Tunnel durchsetzt den südwestlich von Aachen gelegenen, etwa 140m über dem Plateau der Stadt sich erhebenden Höhenzug, welcher aus kalkigen und thonigen Sandschichten vom Alter der Kreidegebilde besteht. Die Tunnelarbeiten begannen im Juli 1870 mit Vortreibung eines 2,51m im Lichten weiten und hohen Sohlenstollens, zu dessen schnellerer Beendigung im Ganzen 4 Schächte abgeteuft wurden; der tiefste dieser Schächte maass 69m bis zur Sohle und war mit einer Fahrstuhlförderung versehen. Wenn auch die theilweise nasse und rollige Beschaffenheit des Gebirges zu einer Getriebezim-

merung in der Decke des Sohlenstollens nöthigte, so verursachte doch das Wasser nirgends wesentliche Schwierigkeiten, da es sich mehr oder minder in dem sandigen Untergrunde verlor. Der Vollausschuss begann am 1. März 1871 an 6 verschiedenen Stellen. Zunächst wurden Firststollen auf kurze Strecken vortrieben, deren Decke wie bei den Sohlenstollen mit aller Vorsicht ausgezimmert wurde. Hierauf erfolgte das Einziehen von Kronenbalken und das Abbolzen derselben auf einer provisorischen Schwelle. Nachdem 10 Kronenbalken angebracht waren, wurde mit dem Verlegen der eichenen Hauptschwellen vorgegangen, dieselben vom Sohlenstollen aus unterfahren und fundirt und alsdann die Abstempelung der Kronenbalken auf die Hauptschwellen bewirkt. Nach Ausweitung der Bogenorte wurden die Nebensäulen untergebracht und der Ausbruch des Profils bis zum Fundament beendet.

Mit Ausnahme der eichenen Hauptschwellen ist zur Zimmerung Kiefern- bzw. Tannenholz verwandt worden. Auf eine eiserne Rüstung wurde verzichtet, weil dieselbe weniger leicht gehandhabt und event. verstärkt werden könne, wie eine hölzerne. Als Material für die Ausmauerung wurden, in Ermangelung geeigneter Bruchsteine, Ziegelsteine verwandt. Die Kosten des fertigen Tunnels incl. Portale etc. beliefen sich auf 600 Thlr. pro lfd. Meter. Die Durchschnittsleistung bei der eigentlichen Tunnelarbeit betrug 2,5m pro Tag.

5. Ueber den Effekt einer Chaussee-Dampfwalze im Vergleich mit der Pferdewalze. (Aus einem Berichte der Königl. Ministerial-Bau-Kommission zu Berlin). Die umfangreichen, bei der bezeichneten Behörde angestellten Versuche mit der Chaussee-Dampfwalze haben ergeben, dass die Leistung derselben fast doppelt so gross war als die der Pferdewalze, während die Kosten bei ersterer nur etwa ¼ der Kosten des Walzens mit letzterer betrugen. Es wird fernerhin angeführt, dass bei fortgesetzter Uebung des Personals mit der Dampfwalze bzw. beim Sinken der hohen Kohlenpreise die Resultate noch günstiger ausfallen möchten, dass übrigens auch die Decklagen fester und glatter durch die Dampfwalze hergestellt werden, als bei Verwendung der Pferdewalze. Dass bei Anwendung der Dampfwalze für kleinere Verhältnisse und an Orten, wo die von Zeit zu Zeit erforderlichen Reparaturen weniger schnell und ordnungsmässig ausgeführt werden können, nicht ganz der oben durch Zahlenangaben verzeichnete Effekt erzielt werden möchte, wird gleichfalls eingeräumt.

6. Graphische Ermittlung der Ordinaten des Schwedler'schen Trägers, von Bauführer C. Heuser. — In dem Aufsätze wird zunächst angeführt, dass das auf Seite 237 desselben Jahrganges der Zeitschrift für Bauwesen mitgetheilte Verfahren, die Ordinaten des Schwedler'schen Trägers auf graphischem Wege zu bestimmen, eine Vereinfachung zulasse. Demnach wird — und wie auch wir der Ansicht sind, mit vollem Rechte — darauf hingewiesen, dass die Konstruktion aus dem Kräfte- und Seilpolygon überhaupt ein kürzeres und präziseres Verfahren liefere, als die Rekonstruktion eines durch analytische Behandlung gewonnenen Resultates, ein Weg, wie er von Herrn Schäffer auf Seite 237 bis 240 eingeschlagen war; umso mehr, als man bei einmal gewähltem graphischen Verfahren für die Ermittlung der Ordinaten des Trägers auch zweckmässig die Spannungszahlen der einzelnen Glieder auf demselben Wege bestimmen wird. Die betreffende rein grapho-statische Methode, deren Vorzüge einleuchtend sein möchten, wird speziell erläutert. Gr.

Bauwissenschaftliche Litteratur.

(März bis Dezember 1873.)

(Schluss).

- Muspratt's theoref. u. prakt. Chemie in Anwendung auf Künste u. Gewerbe. Frei bearb. v. B. Kerl u. F. Stohmann. 3. Aufl. 1. Bd. 1—20. Lief. 4. Braunschweig. 12 Sgr.
- Niese, H., d. kombinierte Pavillon- u. Baracken-System b. Baue v. Krankenhäusern in Dörfern, kleinen u. grossen Städten. 8. Altona. ½ Thlr.
- Niess, A., architekton. Entwürfe aus dem Atelier d. H. Nicolai in Dresden. 7. Lief. Fol. Berlin. 2 Thlr.
- Nordhoff, J. B., d. Holz- u. Steinbau Westfalens in seiner kulturgeschichtl. u. systemat. Entwicklung. 2. Aufl. 8. Münster. 2 Thlr.
- Nürnberg, s. Baudenkmale u. Kunstwerke, nebst einen Abriss d. Gesch. d. Reichsstadt. 8. Nürnberg. 12 Sgr.
- Ott, K. E. v., Vorträge über Baumechanik. 2. Theil. 2. Lief. 8. 1½ Thlr.
- Paulus, R., Bau u. Ausrüstung d. Eisenbahnen. 2. Aufl. 8. Stuttgart. 2 Thlr.
- Pecht, F., Kunst u. Kunstindustrie auf d. Wiener Weltausstellung 1873. 2. Aufl. 8. Stuttgart. 1½ Thlr.
- Pieper, C., ill. Preis-Taschenbuch d. Spezialitäten f. Ingenieure, Maschinenbauer, Architekten. Blatt 1—30. 4. Dresden. 6 Thlr. 18 Sgr.
- Menzel, C. A., u. J. Promnitz, d. Gründung d. Gebäude. 8. Halle. 2 Thlr.
- Mobilien-Entwürfe. Herausg. vom Gewerbe-Ver. in Hamburg. 2—4. Hft. Fol. Hamburg. ½ Thlr.
- Möller, C., d. neue Bauanlage d. k. Porzellan-Manufaktur zu Berlin. Fol. Berlin. 3½ Thlr.
- Moniteur des architectes. Sammlg. der Platten, welche in den 4 letzten Jahrg., 1866—1869 dieser Zeitschrift erschienen sind. 2 Bde. 4. Leipzig. 13½ Thlr.

- Mothes, O., illustriertes Bau-Lexikon 3. Aufl. 8. Leipzig. In Heften à 1/2 Thlr.
- Wie steht d. Städtereinigungsfrage? 8. Ebd. 1/2 Thlr.
- Pinzger, L., d. geometr. Konstruktion der Weichen-Anlagen für Eisenbahn-Gleise. 8. Aachen. 2 1/2 Thlr.
- Plener, E. v., engl. Baugenossenschaften. 8. Wien. 16 Sgr.
- Plessner, F., Anleit. z. Veranschlagen d. Eisenbahnen nebst Preis-Ermittelgn. z. Feststellung d. Baukosten. 3. Aufl. 8. Berlin. 2 Thlr.
- Pollitzer, M., d. Bahnerhaltung. 1. Thl. 8. Brünn. 4 Thlr.
- Prignot, E., l'architecture, la décoration, l'ameublement. 1—18. Lief. Fol. Lüttich. à 2 Thlr.
- Racinet, M. A., das polychrome Ornament. Fol. Stuttgart. In 40 Lieferungen à 24 Sgr.
- Ranzoni, E., Wiener Bauten. 8. Wien. 2 1/2 Thlr.
- Malerei in Wien m. e. Anh. über Plastik. 8. Ebd. 2 1/2 Thlr.
- Redtenbacher, F., Résultats scientifiques et prat. destinés à la construction des machines. 2. Ed. franç. avec notes de F. Grashof. Avec un atlas. 8. Heidelberg. 4 Thlr.
- Reinigung und Entwässerung Berlins. 10. u. 11. Hft. 8. Berlin. 2 Thlr.
- Reise-Studien, architekton. v. Bodensee u. d. Schweiz. Aufgenommen, autogr. u. herausg. v. Studirenden d. Architekturfachschule am k. Polytechnikum in Stuttgart. 1. Lief. Fol. Stuttgart. 24 Sgr.
- Rouleaux, C., d. Hoffmann'sche Ringofen. 8. Berlin. 1/2 Thlr.
- Riegel, H., Denkschrift über die Errichtg. eines neuen Gebäudes für das herzogl. Museum zu Braunschweig. 8. Braunschweig. 1/2 Thlr.
- Ritter, A., Lehrbuch d. analyt. Mechanik. 8. Hannover. 2 1/2 Thlr.
- Römer, E., Erweiterungs- u. Umbauten d. k. niederschles.-märk. Eisenbahn. Fol. Berlin. 6 1/2 Thlr.
- Röntgen, R., d. Grundlehren der mechan. Wärmetheorie. 2. Thl. 8. Jena. 3 Thlr. 14 Sgr.
- Rovenhagen, L., d. Rathhaus zu Aachen. 16. Aachen. Geb. 1/2 Thlr.
- Rühlmann, R., Handbuch d. mechan. Wärmetheorie. 1. Lief. 8. Braunschweig. 2 1/2 Thlr.
- Sammlung v. Ingenieur-Bauten im Königr. Sachsen. 1. Lief. Fol. Dresden. 27 1/2 Sgr.
- Sarrazin O., u. H. Oberbeck, Taschenbuch z. Abstecken v. Kreisbögen für Strassen und Eisenbahnen, sowie z. Abstecken v. Kreisbögen mit den an dieselben angeschlossenen Uebergangskurven f. Eisenbahnen. 8. Berlin. Geb. 1 Thlr.
- Schädler, V., d. prakt. Hochbau. 2. Jahrg. 8. St. Gallen. In Lief. à 9 Sgr.
- Scheffers, A., d. Säulenordnungen und Uebersicht d. wichtigsten Baustile christl. Zeit. 3. Aufl. 8. Leipzig. 1 Thlr.
- Schmitt, E., Vorträge über Bahnhöfe und Hochbauten auf Lokomotiv-Eisenbahnen. 1. Thl. Die Anlage der Bahnhöfe. 2. Lief. 4. Leipzig. 3 Thlr.
- Schmitz, F., u. O. L. Ennen, d. Dom zu Cöln, s. Konstr. u. Ausstattung. 17. u. 18. Lief. Fol. Cöln. à 2 Thlr.
- Scholl's, E. F., Führer d. Maschinisten. 8. Aufl. 8. Braunschweig. 2 1/2 Thlr.
- Schuffenhauer, W., Façadenbuch. 4. Aufl. 4. Leipzig. 24 Hefte. à 1/3 Thlr.
- Schütz, L., neue allg. Bauordnung f. d. Königreich Württemberg. 2. Aufl. 8. Stuttgart. 1 1/2 Thlr.
- Schwabe, H., Berliner Südwestbahn und Zentralbahn. 8. Berlin. 16 Sgr.
- Schwatlo, C., d. Baupreise. Ausg. f. d. Jahre 1873—1874. 8. Halle. 24 Sgr.
- Sickel, C. A., d. Grubenzimmerung. 2. Abth. 8. Freiberg. 2 1/2 Thlr.
- Sorge, C. Th., d. Sekundairbahnen in ihrer Bedeutg. u. Anwendg. f. d. Königr. Sachsen. 4. Dresden. 12 Sgr.
- Stadler, R., d. Wasserversorgung d. Stadt Wien in ihrer Vergangenheit u. Gegenwart. 8. Wien. 2 Thlr. 12 Sgr.
- Steuger, Ph., die Buchführung f. Bauhandwerker, Maschinen- u. Mühlenbauer. 2. Aufl. 8. Halle. 1 Thlr.
- Stoll, Chr., d. Hoch-, Strassen-, Eisenbahn-, Brücken- u. Wasserbauwesen. 2. Fortsetzungs-Bd. 8. München. 2 Thlr.
- Stück, H., Distanz- u. Höhen-Messung. Formeln u. Tabellen behufs Aufnahme und Höhenbestimmung. 8. Hamburg. 1 1/2 Thlr.
- Studien, architekton. Herausg. v. Architekten-Ver. am kgl. Polytechnikum in Stuttgart. 3. Jahrg. Fol. Stuttgart. In Heften à 24 Sgr.
- Talbot, R., d. Lichtpaus-Prozess. 8. Berlin. 1/2 Thlr.
- Thiersch, A., optische Täuschgn. auf d. Gebiete d. Architektur. 4. Berlin. 1 Thlr.
- Tunnelbahn, Wiener. Fol. Wien. 2 1/2 Thlr.
- Vincent, L., d. Drainage, deren Theorie und Praxis. 5. Aufl. 8. Leipzig. 1 1/2 Thlr.
- Vogt, A., über Städtereinigung (Kanalisation-Abfuhr) u. e. neues System ventilirter Latrinenfässer nebst e. neuen Ventilationshut. 8. Bern. 2 1/2 Thlr.
- Wagner, R., Handbuch d. chem. Technologie. 9. Aufl. 8. Leipzig. 4 Thlr.
- Waldvogel, A., Wiener Zentralbahnen sammt Flügelbahnen zum Anschluss an d. externen Linien. 8. Wien. 24 Sgr.
- Wanderley, G., Handb. d. Bau-Konstruktionslehre. 8. Halle. Geb. 4 1/2 Thlr.
- Werner, C., d. Tacheometrie und deren Anwendung bei Tracéstudien. 8. Wien. 1 1/2 Thlr.

- Weyrauch, J. J., allg. Theorie und Berechnung d. kontinuierl. u. einfachen Träger. 8. Leipzig. 1 Thlr. 22 Sgr.
- Wilke, K., Bauholz-Preis-Tabellen. 2. Aufl. 8. Leipzig. 24 Sgr.
- Wimmer, C., mittelalterl. Holzschnitzerei. Fol. Mainz. 2 Thlr.
- Winkler, E., techn. Führer durch Wien. 8. Wien. Geb. 2 Thlr.
- Guide de l'architecte et de l'ingénieur à Vienne. 8. Ebd. Geb. 2 Thlr. 12 Sgr.
- Winckel, L., Handb. z. Abstecken v. Kurven. 16. Berlin. 2/3 Thlr.
- Zahn, A. v., Vorlagen f. Ornament-Malerei. Heft A. 1. 4. Leipzig. 2 Thlr.
- dass., Heft B. Ebd. 1 1/2 Thlr.
- Ziebarth, R., Gewichtstabellen f. Walzeisen. 8. Berlin, Geb. 1 Thlr.
- Zwick, H., neuere Tunnel-Bauten. 8. Leipzig. 1 Thlr.

Konkurrenzen.

Monats-Aufgaben für den Architekten-Verein zu Berlin zum 7. März 1874.

I. Entwurf zu einem von allen Seiten frei liegenden Maler-Atelier, dessen Eingang an der Westseite anzuordnen ist. An Räumen werden verlangt: das Atelier von 8m Tiefe, 10m Breite und 5,5m Höhe (das einzige, nach Norden gelegene Fenster soll 2m über dem Fussboden des Ateliers liegen, bis dicht unter die Decke reichen und eine Breite von 4m haben), ein Vorzimmer, ein Wohn-, Schlaf- und Badezimmer (alle 3 nach Süden), ein Dienerzimmer, ein Kloset und eine nach Osten gelegene Halle. — Material: Ziegel und Hausteine. Maasstab für den Grundriss 1:120, für die Façaden etc. 1:100. — An Zeichnungen werden verlangt ein Grundriss, 2 Façaden und ein Durchschnitt.

II. Die nachträgliche Anlage einer Station an einer im Betriebe befindlichen Eisenbahn erfordert eine Aenderung der Gefällverhältnisse der letzteren. Im Zusammenhange mit dieser Aenderung sollen die Gleise der doppelspurigen Bahn auf einer Brücke um ca. 3m gehoben werden, so dass der Betrieb während der Ausführung der Aenderung nicht vollständig unterbrochen wird. Das Bauwerk ist mit eisernem Ueberbau, Fachwerkträgern, versehen. Die Gleise liegen zwischen den Trägern und sollen in Folge der Aenderung etwa in Höhe der oberen Gurtung zu liegen kommen. Die Art der Bauausführung ist zu erläutern und die neue Brückenkonstruktion durch Zeichnung und Stabilitätsberechnung mit Bezug auf die veränderte Inanspruchnahme der einzelnen Konstruktionstheile darzulegen.

Alle wichtigen Maasse, Annahmen und Rechnungs-Resultate sind in den Zeichnungen an geeigneter Stelle einzutragen.

Berichtigung. Wir werden ersucht zu berichtigen, dass die Konkurrenzen für Entwürfe zu einem Rathhause in Griesenrain und einem Gebäude für den Vorschuss-Verein in Wiesbaden im Inseratentheil von No. 70, Jahrg. 1873 u. Bl. angezeigt worden sind. Bei Mittheilung des Resultats der letztgenannten Konkurrenz in No. 8 des laufenden Jahrgangs sind leider einige Druckfehler aus der von uns benutzten Quelle mit übernommen worden. Den ersten Preis hat Architekt J. Grotjan (nicht Grod) in Hamburg, den zweiten Architekt Ch. Döhne (nicht Döhne) in Wiesbaden davon getragen.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Stuttgart und Hr. W. in Miltenberg. Es ist sehr schwer, Ihnen einen Rath zu geben, dessen Befolgung voraussichtlich Erfolg haben dürfte; doch sollten wir meinen, dass es Ihnen in einer Zeit, wo die Nachfrage nach Technikern noch immer grösser ist als das Angebot, nicht schwer fallen könnte, eine entsprechende Stellung beim Eisenbahnbau zu gewinnen. Meldungen bei Eisenbahn-Direktionen haben allerdings weniger Aussicht auf Erfolg, als solche bei den technischen Chefs der betreffenden Bahnbauten, und mögen Sie versuchen, sich eine persönliche Empfehlung an einen solchen zu verschaffen. Ein Verzeichniss der deutschen Privateisenbahngesellschaften finden Sie in der Beigabe unseres deutschen Baukalenders; der Wohnort des ersten Technikers fällt in der Regel mit dem Sitze der Direktion zusammen. Wollen Sie erfahren, welche Verwaltungen augenblicklich grössere Neubauten ausführen, so wenden Sie sich an die Ztg. des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen in Leipzig.

Hrn. K. in Neumühl. Wir verweisen Sie auf den Artikel über Wasserglas auf Seite 254 Jahrg. 72 u. Bl. und rathen Ihnen, sich eventuell an den Autor desselben um nähere Auskunft zu wenden.

Hrn. K. in Kiel. Ein besonderes Werk über die Ausführung von Gebäuden in Zement-Konkret ist uns nicht bekannt. Zahlreiche Notizen über diese Bauweise finden sich in den technischen Zeitschriften, auch in der unsrigen. Die umfangreichste Anwendung hat derselbe in jüngster Zeit wohl durch die Berliner Zementbau-Aktien-Gesellschaft in deren Kolonie Victoriastadt bei Rummelsburg (Berlin) gefunden. Wir rathen Ihnen dort an Ort und Stelle Information einzuholen.

Meldungen von Ingenieuren, die bei Anlage der Persischen Bahnen beschäftigt sein wollen, sind nach einer uns neuerdings zugehenden Mittheilung an den englischen Ingenieur A. M. Rendel (Great-George-Street, Westminster, London) zu richten, welcher der Bevollmächtigte des Baron von Reuter für alle diesem in Persien zugewiesenen Bauanlagen ist. Doch finden auch Briefe, die direkt an Baron von Reuter in London gerichtet sind, Beantwortung.